

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 14 SEP 2004

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT PCT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts G 779 PCT		WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/04131	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.12.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17.12.2002	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B23P15/00			
Anmelder FEDERAL-MOGUL WIESBADEN GMBH & CO. KG			

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.
- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

I ☒ Grundlage des Bescheids

II ☐ Priorität

III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit


IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen

VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 15.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.09.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Plastiras, D Tel. +31 70 340-2543



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/04131

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-14 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-14 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-14 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE 197 33 285 A (GLYCO METALL WERKE) 11. Februar 1999
D2: GB-A-1 391 427 (VANDERVELL PRODUCTS LTD) 23. April 1975
D3: US-A-4 292 718 (IIJIMA YOSHIO) 6. Oktober 1981
D4: US-B-6 227 7091 (LEHMANN UWE ET AL) 8. Mai 2001

- 2.1 Das Dokument D1 (vgl. Ansprüche; Abbildungen) wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Lagerschalen, bei dem Rohlinge aus einem Bandmaterial gefertigt werden, diese Rohlinge in eine Lagerschale umgeformt werden, wobei diese Lagerschalen mit einer Gleitschicht versehen werden.

Das Dokument D1 offenbart, daß in der Gleitfläche als Markierung mindestens eine Vertiefung angebracht ist, deren Tiefe $T \leq$ der maximal zulässigen Rautiefe R_t ist. Als Ort der Markierung wird ein Bereich von 40° - 50° entfernt von der Teilfläche vorgeschlagen. Die Markierung besteht im wesentlichen aus einer Glättung der Oberflächenrauigkeit der Gleitschicht, zu deren Herstellung ein eigener Verfahrensschritt mit einem Markierungselement erforderlich ist, dessen Federkraft nicht größer als die Federkraft eines Messtasters für die Waddicken-Messung sein darf. Dieses Verfahren ist äußerst empfindlich und für eine Serienproduktion nicht unbedingt geeignet.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten D1 dadurch, daß vor dem Aufbringen der Gleitschicht innerhalb eines streifenförmigen Bereichs unterhalb der Teilfläche mindestens eine Markierungseinprägung in die Innenfläche des Rohlings oder der Lagerschale eingebracht wird, wobei die Tiefe und die Breitenerstreckung der Markierungseinprägung so groß gewählt werden, daß die Kontur der Markierungseinprägung nach dem Aufbringen der Gleitschicht erhalten bleibt.

Somit wird ein kostengünstiges Verfahren zur dauerhaften Anbringung einer auch nach dem Einbau der Lagerschale noch sichtbaren Markierung bereitgestellt,

wobei die Markierung die Eigenschaften der Lagerschale im Betrieb nicht nachteilig beeinflussen darf.

Das Dokument D2 (vgl. Seite 1, Zeile 68 bis Seite 2, Zeile 32 und Abbildungen) offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Lagerschalen, wobei vor dem Aufbringen der Gleitschicht eine Markierung eingebracht wird. Aus dem Dokument kann jedoch nicht entnommen werden, ob die Markierung in die Innenfläche oder Außenfläche des Rohlings eingebracht wird. Es werden keine andere Merkmale der Markierung in D2 offenbart.

Das Dokument D3 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Lagerschalen, wobei nach dem Aufbringen der Gleitschicht eine Markierung in die Außenfläche des Rohlings eingebracht wird.

Die Merkmale des Anspruchs 1 werden somit nicht durch den Stand der Technik nahegelegt.

Darum erfüllt Anspruch 1 das in Artikel 33(1) PCT genannte Kriterium bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

2.2 Die Ansprüche 2-13 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

2.3 Im Anspruch 14 wird eine Lagerschale mit mindestens einer Markierungseinprägung in ihrer Innenfläche innerhalb eines streifenförmigen Bereichs unterhalb der Teilfläche beansprucht.

Der streifenförmige Bereich unterhalb der Teilfläche auf der Innenseite der Lagerschale wird vom Gegenläufer am wenigsten oder gar nicht belastet. Das Einbringen der Markierungseinprägung in diesen Bereich hat keine nachteiligen Folgen für den Betrieb des Gleitlagers.

Das Dokument D4 (vgl. Abbildungen 1 und 2) offenbart eine Lagerschale, wobei eine Vertiefung in diesen Bereich geschlagen oder geprägt wird. Diese Vertiefung ist aber keine Markierungseinprägung und dient zur Erleichterung der Positionierung und Fixierung der Lagerschale im Lagergehäuse.

In D1 wird als Ort der Markierung ein Bereich von 40°-50° entfernt von der Teilfläche vorgeschlagen.

Die Merkmale des Anspruchs 14 werden somit nicht durch den Stand der Technik offenbart oder nahegelegt.

Darum erfüllt Anspruch 14 das in Artikel 33(1) PCT genannte Kriterium bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.